MEDDELANDEN FRÅN KONGL. LANDTBRUKS-AKADEMIENS
EXPERIMENTALFÄLT
N:o 71.

IMPERIAL BUREAU OF MYCOLOGY
4 JUL 1921

LANDTBRUKSBOTANISK BERÄTTELSE AF ÅR 1902

AFGIFVEN VID KONGL. LANDTBRUKS-AKADEMIENS HÖGTIDSDAG

DEN 28 JANUARI 1902

CAB INTERNATIONAL
MYCOLOGICAL INSTITUTE
LIBRARY
31 DEC 1991
JAKOB ERIKSSON

STOCKHOLM
KUNGL. BOKTRYCKERIET. P. A. NORSTEDT & SÖNER
1902

MEDDELANDEN FRÅN KONGL. LANDTBRUKS-AKADEMIENS
EXPERIMENTALFÄLT
N:o 71.

LANDTBRUKSBOTANISK BERÄTTELSE AF ÅR 1902

AFGIFVEN VID KONGL. LANDTBRUKS-AKADEMIENS HÖGTIDSDAG

DEN 28 JANUARI 1902

AF

JAKOB ERIKSSON

STOCKHOLM
KUNGL. BOKTRYCKERIET. P. A. NORSTEDT & SÖNER
1902

AFTRYCK UR KONGL. LANDTBRUKS-AKADEMIENS HANDLINGAR OCH TIDSKRIFT FÖR ÅR 1902.

A. Olika hösthvetesorters vinterhärdighet.

I början af år 1901, sedan det blifvit genom notiser i tidskrifter och tidningar bekant, att en stor del af södra Sveriges hösthvetefält på grund af ogynnsamma väderleksförhållanden vore på väg att dö ut, utsände Sveriges Utsädesförening till ett antal jordbrukare inom skilda delar af landet cirkulär med frågetabeller för att om den verkliga skadan inhämta närmare upplysningar. Med ledning af de härå ingångna svaren lämnade föreningens försöksledare dr Hjalmar Nilsson vid årssammanträdet å Svalöf sistlidna juli månad en öfversiktlig redogörelse för den inträffade skadans omfattning och natur. Ur denna redogörelse må det tillåtas mig att här göra några korta utdrag, innan jag går att framlägga vissa egna iakttagelser rörande olika hösthvetesorters vinterhärdighet.

Af de från södra Sverige lämnade uplysningarna finner man, hurusom de båda vintrarna 1898—99 och 1900—1901 inom vårt land anställt ovanligt svåra förödelser å hösthvetena. Sinsemellan förete emellertid de båda vintrarna ganska påfallande olikheter. Åtskilliga hvetesorter, hvilka år 1899 lämnade en jämförelsevis god skörd — däribland flera gamla Squarehead-stammar, äfvensom en del nya sådana —, ledo svårt eller dukade alldeles under vintern 1900—01.

Hösten 1898 hade uti de s. k. jämförande försöken vid Svalöf ingått 28 å platsen nyuppdragna, förädlade sorter, och af dessa förekommo samma höst 18 sorter uti liknande försök vid Ultuna. Följande år, 1899, visade emellertid å förra platsen 10 och å den senare 6 sorter så dåligt skörderesultat, att de för alltid sattes undan såsom för våra förhållanden olämpliga. Det återstod därefter vid Svalöf 18 och vid Ultuna 12 sorter, de där efter erfarenheten från denna vinter, 1898—99, vore att räkna såsom härdiga.

Hösten 1900 hade vid Svalöf uti liknande försök medtagits 29 sorter, bland hvilka befunno sig de 18 sorter, som visat sig å platsen härdiga vintern 1898—99. Af dessa senare dukade nu under 6 sorter. Af de uti försöken återstående 23 sorterna stodo 13 någorlunda och 10 rätt väl mot

vinterns förödelser. På det uppländska försöksfältet åter gingo alla där odlade 21 sorter väl till.

En bestämd olikhet visade sig alltså mellan våra sydligaste provinser å ena sidan samt landets öfriga delar å den andra och detta oväntadt nog till förmån för de nordligare belägna odlingsplatserna. Med ledning af de tillgängliga uppgifterna har man kunnat uppdela landet uti tvänne områden, med gränslinien gående öfver norra Halland, längs Skånes och Blekinges nordgräns, uppöfver Kalmar, Öland och Gottland.

Norr om denna gränslinie hade man i allmänhet vid midvinter ett någorlunda skyddande snötäcke, och först något längre fram inträdde växling mellan frost och töväder. Den skada, som här skedde, visade sig hvarken så svår eller så jämn, som fallet varit flera föregående vintrar. Såsom prof på, huru ojämnt förstörelsen utföll, kan anföras, att vid Ultuna i flera fall en och samma hvetesort uthärdade vintern väl å mindre rutor på det särskilda försöksfältet, men led svårt å större fält med mindre skyddadt läge. Till sitt väsen tedde sig skadan så, som vanligt är i dylika fall. Plantorna befunnos på våren upplyftade ur marken, med rötterna afslitna.

Annorlunda visade sig förhållandena söder om förutnämnda gränslinie. Förstörelsen var där allmän på alla odlingsplatser och å de allra flesta sorter ganska visst större, än hvad man i mannaminne upplefvat. Här hade efter en särdeles mild förvinter, november och december, plötsligen inträdt under de 3 första veckorna på nyåret en bister kyla, delvis i förening med en svårt utpinande, torkande nordostvind. De efter förutgående milda skede ännu i växt stadda hveteplantornas ofvanjordiska delar tålde ej den plötsliga kölden, ehuru denna ej gick längre ned än till — 14 grader, utan de fröso ihjäl, medan rötterna ännu länge fastsutto i marken lifskraftiga. Man har försökt att förklara utdöendet så, att de iskristaller, som vid köldens inträde uppstått uti bladväfnadens cellmellanrum, på grund af den skarpa uttorkande vinden, särskildt under årets första dagar, hastigt afdunstat och att plantornas död alltså vore att anse såsom en följd af uttorkning.

Att olika hvetesorter lidit olika svårt, är ej öfverraskande. I regel visade sig de mera förädlade sorterna vara de mest känsliga. Sålunda var Svalöfs Grenadierhvete helt eller i det närmaste utgånget i 75 % fall, Kinver Squarehead i 68 %, Extra Squarehead i 59 % och Topp-Squarehead — en sort, som visade sig genomgående härdig vintern 1898—99, — uti omkring 50 % fall.

Endast en bland de nyare, finare Svalöfssorterna förmådde fullt uthärda de säregna väderleksförhållandena vintern 1900—01. Denna sort, benämnd Svalöfs renodlade Squarehead, hade att uppvisa bland 58 odlingar inom Skåne ej mindre än 53 (91 %) af god, ända till utmärkt, beskaffenhet. Jag var själf sistlidne sommar, i slutet af juli månad, i tillfälle att bese ett med denna hvetesort bevuxet hvetefält strax söder om Malmö, och kan vitsorda, att detsamma var af yppersta beskaffenhet. Detta fält gaf också,

enligt af ägaren sedermera lämnad uppgift, efter ett utsäde af 900 kilo en skörd af öfver 18,000 kilo, d. v. s. mer än 20:e kornet, och den skördade varan afyttrades till ett pris af 20 kronor per 100 kilo.

Af det nu anförda torde tydligt framgå, hurusom det för vår höstthveteodling, icke blott odlingen i stort, utan äfven den mindre försöksodlingen, som vill genom urval och förädling uppdraga nya stamutsäden, är af den största betydelse, att all möjlig uppmärksamhet ägnas åt de olika sorternas härdighet mot vintrar af olika natur, äfvensom att den erfarenhet, som härutinnan vunnits å olika orter inom landet, göres tillgänglig för allmänheten för att möjligen kunna tillgodogöras vid fortsatta arbeten på samma område. Med anledning häraf har jag sammanfört de anteckningar, som under årens lopp, alltsedan vintern 1889—90, d. v. s. sedan 12 år tillbaka, gjorts rörande de å den Växtfysiologiska Afdelningen vid Experimentalfältet odlade höstthvetesorternas vinterhärdighet, sådan denna å platsen visat sig. Uti denna härdighet har skilts mellan följande grader: 0 = ingen härdighet alls, d. v. s. att sorten gått fullständigt ut, 1 = ringa, 2 = rätt god och 3 = mycket god härdighet. Sorterna äro ordnade systematiskt, så långt möjligt varit, enligt den uppställning som följts uti ett år 1892 utgifvet monografiskt arbete öfver det odlade hvetets former. Till sortnumren i detta arbete hänvisas genom efter namnen satta, af parentes omslutna siffror.

Uppskattade enligt nu angifna grunder visa sig de å tabell 1 nedan upptagna 146 sorterna under de senast gångna vintrarna vara i afseende på vinterhärdighet sådana, som siffrorna i kolumnerna utvisa.

Vinterhärdigheten hos höstthvetesorter,

odlade vid Experimentalfältet åren 1890—1901.

Siffrornas betydelse: 0 = ingen härdighet (sorten utgången); 1 = ringa; 2 = rätt god; 3 = mycket god härdighet (sorten fullt härdig).

Tabell 1.

Hvetesort.		Härdighet under vintrarna											
N:r	Namn.	89—90	90—91	91—92	92—93	93—94	94—95	95—96	96—97	97—98	98—99	99—00	00—01
1	Aleph (1)	2	1	0	.	.	.	3	.	.	.	.	.
2	Talavera (2)	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	Talavera de Bellevue (3) . .	1	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4	de Noé (4)	2	0	.	.	0	.	0	.	.	0	.	2
5	Richelle blanc de Naples (6)	1	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6	Blanc de Mareuil (7)	3	1	1	.	.	.	0	.	.	0	.	.

Hvetesort.		Härdighet under vintrarna											
N:r	Namn.	89—90	90—91	91—92	92—93	93—94	94—95	95—96	96—97	97—98	98—99	99—00	00—01
7	Egerthaler Eichenhofer Wechsel (8)	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8	Frankensteiner (9)	2	1	2	.	3	1	3	.	.	.	.	.
9	Chiddam Weisser (11)	3	2	.	.	.	.	.	.	.	3	.	3
10	Amerikanischer (12)	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11	Preis von Oxford (13)	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12	Studsianka (14)	.	2	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.
13	Eleys Riesen (16)	3	.	3	.	3	1	.	.	.	.	.	.
14	Seeländer (17)	3	3	.	.	3	3	.	.	.	.	.	.
15	Hunters white (18)	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
16	Fenton (19)	.	2	2	3	.	.	.	.	.	3	.	.
17	Nursery (20)	2	0	2	1	2	.	1	0	.	2	.	3
18	de Crépi (23)	3	.	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.
19	Semidubi (24)	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
20	Blé hybride Bordier	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
21	» » Briquet jaune	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
22	Gros bleu	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
23	Weisser böhmischer	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.
24	Hybrid hatif	.	.	.	.	.	.	3	2	.	.	.	.
25	Svalöfs hybrid-hvete	.	.	.	.	.	.	3	.	2	2	1	3
26	Blanc à paille raide	.	.	.	.	.	.	2	0	.	.	.	3
27	May wheat × Improved Fife	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.
28	Rye wheat × » »	.	.	.	.	.	.	1	2	3	.	.	2
29	» » × Bearded Herisson	.	.	.	.	.	.	.	1	0	.	.	.
30	Stand up × Crépi	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	.	.
31	» » × Improved Fife	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.
32	» » × Ward's prolific	.	.	.	.	.	.	.	2	0	.	.	.
33	Trump × Improved Fife	.	.	.	.	.	.	1	2	3	.	.	.
34	Urtoba × » »	.	.	.	.	.	.	2	1—2	3	.	.	3
35	» × » » 1:sta gener.	.	.	.	.	.	.	3	3	3	3	.	.
36	Scetch × Crépi	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.
37	Windsor Forest × Improved Fife	.	.	.	.	.	.	.	2	2	.	.	1
38	(Rye wheat × White Naples) × Improved Fife	.	.	.	.	.	.	0	1	1	.	.	.
39	(Stand up × Improved Fife) × Crépi	.	.	.	.	.	.	3	3	3	.	.	3
40	(Urtoba × Blount's Lambrigg) × Ward's prolific	.	.	.	.	.	.	.	1	2	.	.	.

Hvetesort.		Härdighet under vintrarna											
N:r	Namn.	89—90	90—91	91—92	92—93	93—94	94—95	95—96	96—97	97—98	98—99	99—00	00—01
41	Urtoba × (Blount's Lambrigg × Ward's prolific)	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.
42	(Blount's Lambrigg × Hornblende) × (Hornblende × Crépi)	.	.	.	.	.	.	.	2	3	.	.	1
43	Hallets pedigree white Victoria (25)	3	0	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.
44	Strebelitzer weisser	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.
45	Hanna Winter	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.
46	Galland	.	.	3	.	3	.	.	.	.	.	.	.
47	Weisser Kolben	.	.	2	.	.	.	0	.	.	.	.	.
48	Landreths Hard Winter	.	.	3	3	3	2	3	3	3	3	1	3
49	Champion (27)	2	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
50	Flandrischer weisser (28)	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
51	Urtoba (30)	3	1	3	.	3	0—1	3	0	3	3	1	.
52	Hallet's genealogischer (31)	3	2	.	.	.	0	1	.	.	.	.	.
53	Goldendrop (32)	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.
54	Victoria d'automne (33)	.	.	.	.	3	.	1	.	.	.	.	.
55	Hallet's pedigree rother (34)	.	.	.	.	3	1	3	.	.	.	.	.
56	Manchester (36)	2	1	.	1	.	0—1	3	0	3	3	0	.
57	Main's stand up (38)	2	0	2	1	2	.	2	.	.	.	.	.
58	Graf Walderdorff'scher (40)	3	2	2	2	3	2—3	3	0—1	2—3	3	0—1	3
59	Kaiser (41)	.	2	3	2	3	3	3	3	3	3	1	3
60	Svalöfs engelska (42)	3	0	1	1	2	.	.	.	.	.	.	.
61	Acclimatisirter schottischer (43)	3	.	2	.	.	1	3	2	2	3	0	3
62	Trump (44)	3	0	2	1	2	.	2	.	0	0	.	.
63	Hardcastle (46)	3	0	.	1	3	0	2	.	.	.	.	.
64	Grevenhagener (47)	3	2	.	3	3	3	3	0—2	2	3	1	3
65	Blanc de Hongrie (48)	2	0	.	.	2	0	2	.	0	0	0	.
66	Schiff (49)	3	0	2	.	1—2	0	1	.	.	.	.	.
67	Hybride à grosse tête	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
68	Squarehead (50)	3	0	2	1	.	0	2	0	0	0	0	.
69	» Kinver	.	.	.	.	.	.	2	0	0	0	.	.
70	» Scoley's	3	2	2	.	.	.	2	0	.	1	1	.
71	» Shireff's	.	.	.	.	.	0	3	0	0	1	0	.
72	» Svalöfs	.	.	.	.	2	.	2	.	.	.	.	.
73	Blanc Shireff	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
74	Hickling (51)	3	0	1	.	3	0	3	0	0	0	.	.
75	de Haie ou Tunstal (52)	3	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
76	Imperial (53)	2	0	.	0	2	.	1	.	.	.	.	.

Hvetesort.		Härdighet under vintrarna											
N:r	Namn.	89—90	90—91	91—92	92—93	93—94	94—95	95—96	96—97	97—98	98—99	99—00	00—01
77	Schönrader (54)	2	1	2	3	3	2	3	2	3	3	1	3
78	Luleå-hvete (55)	.	2	3	.	3	3	3	3	3	3	3	3
79	Weisser australischer (56)	2	1	3	.	3	.	3	.	.	.	.	.
80	Hvitaxigt sammetshvete (57)	2	.	3	3	3	3	.	3	.	.	.	.
81	Blanc à duvet velouté (58)	2	0	.	.	1	0	.	.	.	.	.	.
82	Nauckhoff's hvete	.	.	.	.	3	3	3	.	.	.	.	.
83	Blé d'Australie	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
84	Rousselin (59)	1	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
85	Bestehorn's Dividenden (60)	2	1	2	2	3	1—2	3	0—1	1	2	0	3
86	» Model (61)	2	1	2	2	.	0—1	3	0	1	3	0	.
87	Sandomir (62)	2	.	3	3	.	.	.	.	.	.	.	.
88	Kosträmer (63)	2	.	3	3	.	.	.	.	.	.	.	.
89	Hopetown (64)	3	.	3	3	3	.	.	.	.	3	.	.
90	Probsteier (65)	2	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
91	Lammas (66)	3	2	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.
92	Clover's red (67)	2	0	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.
93	Spalding's prolific (68)	3	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
94	Horsford's perlhvete (71)	3	2	3	2	2—3	1	3	2—3	2—3	3	1—3	3
95	Dattel (72)	2	.	.	1	.	0	2	.	2	.	0	.
96	Schottischer blutrother (73)	2	0	1	1	2	.	.	0—1	0—3	.	1	.
97	Rouge inversable (74)	1	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
98	» d'Altkirch	.	.	.	.	.	.	3	1	0	.	.	.
99	» de Lorraine	.	.	.	.	.	.	3	2	.	.	.	.
100	» prolific	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
101	» Touzelle	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0
102	Goldendrop, red (75)	3	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
103	Royale prize (76)	3	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
104	Brovet's red (77)	3	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
105	Red chaff Dantzick (78)	2	.	.	.	.	.	2	0	.	2	.	.
106	Beseler's brauner Dickkopf (79)	3	0	2	.	.	.	2	.	0	1	.	3
107	Ungarischer rother (80)	3	0	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
108	Rouge de Hongrie	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
109	Blé hybride Gatellier	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
110	Kent (81)	3	0	3	1	2	0	1—3	0	1	1	.	.
111	Browick (82)	3	0	1	.	2	.	1	.	.	.	.	.
112	Rödaxigt sammetshvete (83)	2	2	3	.	3	3	3	3	3	.	.	.
113	Roggen-Weizen (84)	3	.	.	0	0	.	1	.	.	.	.	1
114	Buca nera (88)	1	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Hvetesort.		Härdighet under vintrarna											
N:r	Namn.	89—90	90—91	91—92	92—93	93—94	94—95	95—96	96—97	97—98	98—99	99—00	00—01
115	Ungarischer weisser (89)	.	.	.	1	1	0	2—3	.	.	.	.	.
116	Frumento spinazolese (90)	1	0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
117	Theiss (96)	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
118	Hvitaxigt borsthvete (97)	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.
119	Banater Winter	.	.	3	.	3	2	3	3	3	.	0	.
120	» Kremsier	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.
121	Borstigt Squarehead	.	.	.	.	.	.	.	0	1	0	.	.
122	Blé à épi carré barbu	.	.	.	.	.	.	2	0	0	0	0	1
123	» » » Mr. Duroselle	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
124	Hvitaxigt sammetsborsthvete (98)	3	3	3	.	3	3	3	3	3	3	1	3
125	Ultuna rödaxiga borsthvete (99)	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	0	3
126	Michigan bronce (102)	3	2	2	2	3	0—1	0—3	0—3	1—3	1—3	1—3	3
127	Rödaxigt sammetsborsthvete (103)	2	2	3	.	3	3	3	3	3	3	0	3
128	Svenskt kubbhvete (104)	3	2	3	3	3	2—3	3	2	3	3	1—3	3
129	Hvitaxigt sammetskubbhvete (105)	3	1	2	2	2	2	3	3	3	3	2	3
130	Rödaxigt kubbhvete (106)	.	.	3	0	.	0	.	.	.	.	0	.
131	Rödaxigt borstkubbhvete (109)	3	2	2	.	3	.	3	.	.	.	1	.
132	Blé Herisson barbu	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	1	.
133	» Poulard blanc lisse	3	0	1	1	1	0	1	.	.	.	.	.
134	» à six rangs	2	0	1	0	1	0	.	.	.	.	.	.
135	Nonette de Lausanne	2	1	1	0	2	.	2	1	.	2	0	.
136	Petanielle de Nice	.	.	.	.	.	.	0	.	.	.	.	.
137	Blåaxigt engelskt	2	1	3	2	3	1	2	.	.	.	.	.
138	Bastard	3	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
139	Schottischer rauher	3	0	1	0	2	.	.	.	.	0	.	.
140	Paines Defiance	3	0	1	0	2	.	1	.	.	.	.	.
141	Rivett's Grannen	2	0	1	0	1	0	1	.	.	.	.	.
142	Miracle	1	0	1	1	2	0	2	0	0	.	.	.
143	Hvitaxig kolfspelt	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	.	3
144	» borstspelt	3	3	3	3	2—3	1	.	.	.	3	.	.
145	Rödaxig borstspelt	3	2	2	.	3	3	.	2	3	3	0	3
146	Svartaxigt tvåkornhvete	2	1	3	1	3	3	3	2	2	3	0—2	3

Till sin natur och härkomst äro de å tabellen upptagna sorterna att fördela på tvänne olika grupper, den ena omfattande de sorter, som här-

stamma från af sig själf (spontant) uppkomna, i allmänhet genom urval förädlade stamformer, och den andra upptagande de sorter, som äro produkter af med konst utförda korsningsförsök.

Inom den förra gruppen har man att skilja mellan sådana former, som äro inom landet ursprungliga eller åtminstone varit därstädes odlade sedan lång tid tillbaka, samt sådana, hvilka blifvit i en senare tid införda från andra länder.

Till den förra gruppen, de ursprungligen inhemska formerna, äro först och främst att räkna ett antal hvetesorter, som urskildes och tillvaratogos ur skörden år 1888 efter ett från Professor H. von Post å Ultuna året förut bekommet hveteprof, benämndt »Waldendorf-hvete». Hufvudbeståndsdelen, 70—80 %, utaf detta hvete utgjorde det sedermera under namn af Ultuna rödaxiga borsthvete såsom n:r 125 å tabellen här ofvan upptagna hvetet. Denna sort har ingått i samtliga de 12 gångna årens försök. Dessutom tillvaratogos ur den nämnda skörden och ha sedermera å platsen odlats följande sorter: n:r 129 Hvitaxigt sammetskubbhvete i 12 år, n:r 124 Hvitaxigt sammetsborsthvete och n:r 127 Rödaxigt sammetsborsthvete, bådadera i 11 år, n:r 112 Rödaxigt sammetshvete i 8 år, n:r 80 Hvitaxigt sammetshvete och n:r 131 Rödaxigt borstkubbhvete, bådadera i 6 år, samt n:r 118 Hvitaxigt borsthvete i 1 år.

Härdigheten hos dessa sorter har visat sig genomgående god, sålunda:

hos	grad 3	grad 2	grad 1	grad 0
Ultuna rödaxiga borsthvete i	9 år,	2 år,	—	1 år.
Hvitaxigt sammetskubbhvete . . . . . »	6 »	5 »	1 år,	—
» sammetsborsthvete . . . . . »	10 »	—	1 »	—
Rödaxigt sammetsborsthvete . . . . . »	8 »	2 »	—	1 »
» sammetshvete . . . . . »	6 »	2 »	—	—
Hvitaxigt sammetshvete . . . . . »	5 »	1 »	—	—
Rödaxigt borstkubbhvete . . . . . »	3 »	2 »	1 »	—

och må det anmärkas, att hos de under minst 6 år pröfvade sorterna de få låga härdighetssiffrorna (0—1) falla på vintern 1899—1900, medan åter samtliga sorter vintern 1900—1901 hade att uppvisa högsta härdighetssiffran (3).

Till samma grupp af ursprungligen inhemska sorter äro också att räkna n:r 78 Luleå-hvete, ett slags hvitaxigt sammetshvete, hvartill stamutsädet erhölls från Luleå år 1890 och som varit odladt i 10 år, däraf 9 år med härdighet 3 och 1 år med härdighet 2; äfvensom n:r 128 Svenskt kubbhvete, hvartill stamutsädet erhölls från Ultuna år 1888 och som varit odladt i 12 år, däraf 10 år med härdighet 3 och 2 år med härdighet 2.

Om flertalet nu nämnda, ursprungligen inhemska, sorter kan man alltså väl säga, att de visat sig fullt härdiga mot de vintrar, som hos oss pläga förekomma.

En andra, och vida större, grupp af spontant uppkomna hvetesorter bilda de från utlandet införda formerna. Dessa hafva införts från Danmark, Tyskland, Frankrike, Österrike-Ungern, England, Nordamerika m. fl. länder. Till denna grupp hör det stora flertalet å tabellen upptagna sorter, många bland dem före införseln förädlade genom ett i de respektive länderna systematiskt genomfördt urval.

Uttager man ur denna grupp särskildt de former, som varit å platsen odlade under minst 6 år, så finner man förhållandena vara sådana, som tabell 2 här nedan visar.

Vinterhärdigheten hos ett antal från utlandet anskaffade hösthvetesorter,

odlade vid Experimentalfältet under minst 6 år.

Tabell 2.

Hvetesort.		Härdighetsgrad.			
N:r	Namn.	3	2	1	0
4	de Noë	.	2 år	.	4 år
8	Frankensteiner	2 år	2 »	2 år	.
17	Nursery	1 »	4 »	2 »	2 »
48	Landreths Hard Winter	8 »	1 »	1 »	.
51	Urtoba	6 »	.	3 »	1 »
56	Manchester	3 »	1 »	3 »	2 »
57	Mains stand up	.	4 »	1 »	1 »
58	Graf Walderdorff'scher	7 »	3 »	2 »	.
59	Kaiser	8 »	2 »	1 »	.
60	Svalöfs engelska	3 »	1 »	2 »	1 »
61	Acclimatisirter schottischer	4 »	3 »	1 »	1 »
62	Trump	1 »	3 »	1 »	3 »
63	Hardcastle	2 »	1 »	1 »	2 »
64	Grevenhagener	7 »	3 »	1 »	.
65	Blanc de Hongrie	.	3 »	.	5 »
66	Schilf	1 »	2 »	1 »	2 »
68	Squarehead	1 »	2 «	1 »	6 »
70	» Scoley's	1 »	3 «	2 »	1 »
71	» Shireff's	1 »	.	1 »	4 »
74	Hickling	3 »	.	1 »	5 »
77	Schönrader	6 »	4 »	2 »	.
94	Horsford's Perlhvete	9 »	2 »	1 »	.
96	Schottischer blutrother	1 »	2 »	4 »	1 »

Hvetesort.		Härdighetsgrad.			
N:r	Namn.	3	2	1	0
110	Kent i	3 år	1 år	3 år	3 år
119	Banater Winter . . . . . »	5 »	1 »	.	1 »
122	Blé à épi carré barbu . . . . . »	.	1 »	1 »	4 »
126	Michigan bronce . . . . . »	8 »	3 »	.	.
133	Blé Poulard blanc lisse . . . . . »	1 »	.	4 »	2 »
134	» à six rangs . . . . . »	.	1 »	2 »	3 »
135	Nonette de Lausanne . . . . . »	.	4 »	3 »	2 »
137	Blåaxigt engelskt . . . . . »	2 »	3 »	2 »	.
139	Schottischer rauher . . . . . »	1 »	1 »	1 »	3 »
140	Paines Defiance . . . . . »	1 »	1 »	2 »	2 »
141	Rivett's Grannen . . . . . »	.	1 »	3 »	3 »
142	Miracle . . . . . »	.	2 »	3 »	4 »
143	Hvitaxig kolfspelt . . . . . »	9 »	2 »	.	.
144	» borstspelt . . . . . »	6 »	.	1 »	.
145	Rödaxig borstspelt . . . . . »	6 »	3 »	.	1 »
146	Svartaxigt tvåkornhvete . . . . . »	6 »	4 »	2 »	.

Bland de å denna lista upptagna 39 sorter, hvilka skulle såsom härdiga komma i främsta rummet, måste på grund af stor mottaglighet för gulrost förkastas sorterna Landreths Hard Winter, Horsford's Perlhvete och Michigan bronce, samt på grund af sin axbyggnad lämnas ur räkningen de fyra sist å tabellen förekommande sorterna spelt och tvåkornhvete. Efter denna frånräkning återstå såsom de förnämsta följande 4 sorter:

Urtoba,
Graf Walderdorff'scher,
Kaiser och
Grevenhagener.

Om en af dessa, sorten Kaiser, är jag i tillfälle anföra gynnsam erfarenhet från annan odlingsplats nära Stockholm. År 1890 öfverlämnade jag till Akademiens ledamot, Herr JOHN LUNDVALL å Ekeby nära Södertälje prof af sorterna Urtoba och Kaiser i och för försöks anställande, och har Herr LUNDVALL benäget ställt till mitt förfogande redogörelse för gången och resultaten af de utförda försöken. Ur denna redogörelse må anföras följande.

De erhållna hveteprofven hade utsåtts vid Ekeby på hösten 1890 å hvetejord med öppet läge åt väster och norr för att pröfvas på sin härdighet mot vintern. Våren därpå voro å den med Urtoba besådda rutan allenast några få plantor kvar. Kaiser-hvetet åter stod grönt och vackert,

med endast få plantor å rutan utgångna. Af den senare hvetesorten skördades smärre kvantiteter åren 1891, 1892 och 1893. På hösten 1893 utsåddes 1 hl. så tunt, att det räckte till 1 tunnland, och har sedan sått per tunnland 140—145 liter. Skörden utgjorde per tunnland 17 hl. år 1894, 16,83 hl. år 1895, 18,60 hl. år 1896, 19,30 hl. år 1897, 18,04 hl. år 1898, 15,30 hl. år 1899 och 18,40 hl. år 1900. Sorten har alla år visat sig fullt härdig och i allmänhet motstått rosten mycket väl.

En alldeles särskild uppmärksamhet bland de å Experimentalfältet pröfvade hvetesorterna förtjäna de former, som utgöra produkter af med konst utförda korsningar. Vissa af dessa former hafva åstadkommits inom Europa, dels Frankrike, dels Tyskland, andra åter — och dessa bilda flertalet — hafva uppdragits i Australien.

Till de europeiska korsningsformerna höra bland hvitaxiga, glatta kolfhveten följande: n:r 1 Aleph (Vilmorin: Noé × Blanc de Flandre), n:r 20 Hybride Bordier (Vilmorin), n:r 21 Hybride Briquet Jaune (Vilmorin: Browick × Chiddam d'automne à épi blanc), n:r 24 Hybride hative (Rimpau) och n:r 67 Hybride à grosse tête (Vilmorin) m. fl. — samt bland rödaxiga, glatta kolfhveten följande: n:r 85 Dividenden och n:r 86 Model (Bestehorn: Shireff's Squarehead × Märkischer brauner) och n:r 95 Dattel (Vilmorin: Chiddam d'automne à épi rouge × Prinz Albert) m. fl.

Bland dessa europeiska korsningsformer är det endast de 3 sistnämnda, de rödaxiga, som varit pröfvade i så pass många, minst 5, år, att man kan vara berättigad om deras härdighet på platsen uttala något omdöme. Främst bland dessa 3 kommer Dividenden, med härdigheten 3 i 3 år, 2 i 5 år, 1 i 3 år och 0 i 1 år. Därnäst följer Model, med härdigheten 3 i 2 år, 2 i 3 år, 1 i 3 år och 0 i 2 år. Sämst ställer sig Dattel, som intet år nått upp till högsta härdighetssiffra.

Till de utom Europa uppdragna korsningsformerna höra 16 å tabellen under n:r 28—43 upptagna sorter. Originalutsädet till dessa former förskrifver sig direkt eller indirekt från formernas upphofsman, den framstående forskaren på området W. Farrer i Lambrigg, Queanbeyan, New South Wales, Australien. Originalutsädena erhöllos dels från denne år 1895 och dels året därpå från en tysk odlare vid namn F. Langfeldt i Fissau, Eutin nära Lybeck.

Resultaten af de med dessa korsningsprodukter anställda försöken synas af nedanstående tabell 3.

Af de i tabellen anförda siffrorna finner man, hurusom åtskilliga af de från Australien härstammande korsningsformerna visat sig öfverraskande motståndskraftiga gent emot vårt lands vintrar, fullt jämförliga med många från länder inom vår egen världsdel härstammande former. I synnerhet gäller detta flertalet af dem, uti hvilka ingår såsom en af föräldrarne den australiska hvetesorten Improved Fife, korsad med någon europeisk form t. ex. Stand up, Trump och Urtoba. Någon skiljaktig härdighet hos skördarna efter originalutsäde direkt från Australien samt efter utsäde, skördadt i Tyskland, visar de gångna årens erfarenhet icke.

Vinterhärdigheten hos ett antal australiska höstvetekorsningar,

odlade vid Experimentalfältet under åren 1896—1901.

Tabell 3.

N:r	Hvetesort. Härkomst.	Härdighet under vintrarna					
		96—96	96—97	97—98	98—99	99—00	00—01
	A. Efter utsäde, erhållet direkt från W. Farrer, Australien.						
	a) *Enkla korsningar:*						
27	May Wheat × Improved Fife	0	.	.	.	.	.
28	Rye Wheat × » »	1	.	.	.	.	.
31	Stand up × » »	3	3	3	.	.	3
33	Trump × » »	1	2	3	.	.	.
34	Urtoba × » »	2	1	.	.	.	.
35	» × » » 1:a gen.	3	3	3	3	.	.
36	Scetch × Crépi	0	.	.	.	.	.
	b) *Dubbel-korsningar:*						
38	(Rye Wheat × White Naples) × Improved Fife	0	.	.	.	.	.
39	(Stand up × Improved Fife) × Crépi	3	3	3	.	.	3
41	Urtoba × (Blount's Lambrigg × Ward's prolific)	1	1	.	.	.	.
	B. Efter utsäde, erhållet från F. Langfeldt, Lybeck.						
	a) *Enkla korsningar:*						
28	Rye Wheat × Improved Fife	.	2	3	.	.	2
29	» × Bearded Herisson	.	1	0	.	.	.
30	Stand up × Crépi	.	2	1	.	.	.
31	» × Improved Fife	.	1	1	.	.	.
32	» × Ward's prolific	.	2	0	.	.	.
33	Trump × Improved Fife	.	2	3	.	.	.
34	Urtoba × » »	.	2	3	.	.	3
37	Windsor Forest × Improved Fife	.	2	2	.	.	1
	b) *Dubbel-korsningar:*						
38	(Rye Wheat × White Naples) × Improved Fife	.	1	1	.	.	.
40	(Urtoba × Blount's Lambrigg) × Ward's prolific	.	1	2	.	.	.
42	(Blounts Lambrigg × Hornblende) × (Hornblende × Crépi)	.	2	3	.	.	1

Tyvärr ingick under året 1898—99 endast en af de australiska korsningarna (Urtoba × Improved Fife) uti försöken vid Experimentalfältet, och under året 1899—1900 saknades dessa korsningar därstädes helt och hållet, hvadan föga eller intet kan yttras rörande dessa båda svåra vintrars inverkan. En jämförelse från de år, då odling förekommit, mellan dessa korsningsformer å ena sidan och öfriga hvetesorter å den andra berättigar dock till den uppfattningen, att de australiska formerna ej äro de europeiska underlägsna, då det gäller härdighet mot vårt lands vintrar, utan fastmera visa i ej få fall en tendens till öfverlägsenhet.

Ett ej ringa intresse torde de nu senast skildrade erfarenheterna erbjuda därigenom, att de äro ägnade att uppmuntra till att allvarligare än hittills taga korsningsmetoden till hjälp, då man vill åstadkomma hösthvetesorter, som äro genom stor motståndskraft mot köld — en bland de egenskaper som äro grundläggande för sorternas odlingsvärde — någorsäkert gifvande.

B. Den nyaste utländska litteraturen om sädesrost,

och hvad den har att upplysa i frågan om ett inre sjukdomsfrö.

H. L. Bolley, *Some Observations bearing upon the symbiotic Mycoplasma Theory of Grain Rust.* Proceedings of the Americ. Assoc. f. the Avanc. of Science. Boston, 1898, s. 408 [Kort notis]. — Utförligt på tyska: *Einige Bemerkungen über die symbiotische Mycoplasmatheorie bei dem Getreideroste.* Centr.-bl. f. Bakt., Paras.-kunde u. Inf.-krankh., Abt. 2, 1898, s. 855—859, 887—896, 913—919.

H. Klebahn, *Ein Beitrag zur Getreiderostfrage.* Zeitschr. f. Pflanz.-krankh., Bd 86, 1898, s. 321—342.

— *Beiträge zur Kenntniss der Getreideroste.* Ib., Bd 10, 1900, s. 70—96.

G. Linhart, *Az Eriksson-féle mycoplazma-elmélet* [= Den Eriksson'ska mycoplasmateorien]. Kisérletügyi Közlemények. Köt. 1, Füz. 6, Budapest, 1898, s. 335—339.

L. Hecke, *Ueber den Getreiderost in Oesterreich im Jahre 1898.* Zeitschr. f. d. Landw. Vers.-Wesen, Jahrg. 2, 1899 [Sep. s. 1—16].

M. A. Carleton, *Cereal Rusts of the United States.* A physiological Investigation. U. S. Departm. of Agric. Divis. of Veget. Physiol. a. Path., Bull. n:r 16, 1899, s. 1—74.

E. Marchal, *Rouille des Céréales.* Rapport sur les maladies cryptogamiques. Année 1899. Bruxelles, 1900.

G. Massee, *The Cereal Rust Problem. — Does Eriksson's Mycoplasma exist in Nature?* — Natural Science, 1898, s. 337—346.

H. Zukal, *Untersuchungen über die Rostpilzkrankheiten des Getreides in Oesterreich-Ungarn.* Sitz.-ber. d. Kais. Akad. d. Wiss. in Wien, Mat.-Nat. Cl., Bd. 108, Abt. 1, 1899; Sitz. am 22. Juni [Sep. s. 1—20].

— D:o d:o. Sitz. am 1. Juli 1899. Zeitschr. f. Pfl.-krankh., Bd. 10, s. 16—21.

F. Müller, *Beiträge zur Kenntniss der Grasroste.* Beihefte zum Botan. Centralbl., Bd. 10, 1901, s. 181—212.

Den 26 maj 1900 inlämnade jag till Akademiens Förvaltningskommitté manuskriptet till ett arbete »*Om uppkomst och spridning af sädesrost ur och genom utsädeskorn*», hvari sammanställts resultaten af ett stort antal, under årens lopp i ämnet gjorda iakttagelser, och hemställdes på samma gång, att Förvaltningskommittéen måtte söka hos Kungl. Maj:t utverka ett anslag af 1,000 kronor för manuskriptets öfversättande till franska språket, på det att arbetet måtte blifva offentliggjordt uti Franska Vetenskapsakademiens tidskrift »Annales des Sciences Naturelles».

Efter det Förvaltningskommittéen, i enlighet med den gjorda hemställan, ingått till Kungl. Maj:t med underdånig framställning i ärendet, och sedan Kungl. Maj:t genom nådigt bref af den 22 juni samma år anvisat de begärda medlen, blef öfversättningsarbetet omedelbart igångsatt, och har öfversättningen, i den mån den blifvit färdig, tillställts vederbörande redaktion. Arbetets tryckning har nu så fortskridit, att en första afdelning af detsamma, omfattande nära 8 tryckark, utkommit sistlidna sommar, och återstoden, omkring 10 tryckark, är redan korrekturläst, hvadan arbetet torde i sin helhet utkomma under vårens lopp.

Vid beviljandet af anslag för det svenska manuskriptets öfversättande befallde Kongl. Maj:t, dels att 100 exemplar af det färdigtryckta arbetet skulle ställas till Kungl. Maj:ts förfogande, dels att en kortare, sammanfattad framställning af undersökningens gång och resultat skulle utarbetas och genom Akademiens försorg på svenska språket offentliggöras. En dylik sammanfattning har också utarbetats samt öfverlämnats till Förvaltningskommittéen den 2 oktober sistlidet år.

Då så är och då ett offentliggörande af detta sammandrag är att förvänta under den närmaste tiden, finnes intet skäl nu upptaga Akademiens tid med någon redogörelse för de delar af den utförligare afhandlingen, hvilka finnas refererade uti det svenska sammandraget. Däremot må det vara tillåtet vid detta tillfälle i största korthet redogöra för innehållet uti ett kapitel af det större arbetet, hvilket måst af utrymmesskäl alldeles uteslutas ur den svenska sammanfattningen. Detta kapitel handlar om »*Den nyaste utländska litteraturen om sädesrost och hvad den har att upplysa i frågan om ett inre sjukdomsfrö*».

Vid ett tillfälle liknande detta för jämnt 5 år sedan, vid Akademiens högtidssammanträde den 28 januari 1897, framlades för första gången inför offentligheten hufvuddragen af den nya lära rörande sädesrostens uppkomst och spridning, hvartill studiet af denna sjukdom ledt mig och hvartill uti det nu å franska språket utkommande arbetet lämnas utförlig motivering. På meddelandet inför denna Akademi följde snart ett liknande inför Franska Vetenskapsakademien i Paris den 1 mars och inför Tyska Botaniska Sällskapet i Berlin den 24 samma månad.

Hufvudinnehållet i den nya läran kan uttryckas i följande satser:

1. Hufvudkällan till sädesrosten är att söka uti ett i utsädeskornet själft, hos rostmottagliga sorter, inneboende, från moderplantan nedärfdt sjukdomsfrö.

2. Det inneboende sjukdomsfröet lefver under en jämförelsevis lång tid ett skenbart latent, innerligt samlif med sädesplantans eget cellinnehåll, båda tillsammans bildande ett s. k. mycoplasma.

3. Efter förloppet af en viss tid och i väsentlig mån beroende af inträdande yttre förhållanden, särskildt väderleksförhållanden, inträder en upplösning af samlifvet, hvarvid sjukdomsfröet frigör sig och framträder såsom särskild organism (svamp).

4. Första stadiet af detta självständiga lif lefver svampen såsom s. k. myceliegrodd inuti värdplantans cellplasma; därpå följer ett andra stadium, då myceliegrodden, genomborrande cellväggen, bildar ett intercellulärt mycelium; slutligen inträder det tredje och sista stadiet i svampens lif, sporstadiet.

Att uttalanden af så omstörtande innebörd, som de nu anförda, skulle inom fackkretsar tillvinna sig en stor uppmärksamhet, var lätt att förutse. Vore den nya läran riktig, så vore därmed förklaringen gifven, hvarför alla hittills försökta skyddsåtgärder gent emot sädesrosten visat sig så maktlösa, och på samma gång framträdde nödvändigheten att vid fortsatt kamp mot fienden slå in på helt nya vägar.

Det dröjde därför ej heller länge, innan man på skilda håll började anställa kontrollerande efterundersökningar och försök, och hastigt nog uppstod en helt ny sädesrostlitteratur. Redan på hösten 1898 finna vi alltså amerikanaren Bolley, ungraren Linhart och tysken Klebahn färdiga att framlägga för offentligheten de resultat i ämnet, hvartill de hvar för sig efter några få månaders försök kommit, och året därpå, 1899, möta oss liknande meddelanden af engelsmannen Massee, österrikarne Zukal och Hecke samt amerikanaren Carleton. Slutligen ha tillkommit under år 1900 nya meddelanden af Klebahn och Zukal.

Å ena sidan måste visserligen detta förhållande anses glädjande, då däri ligger ett talande vittnesbörd om den stora betydelse, man inom olika länder tillerkänner sädesrostfrågan, och i följd däraf den sädesodlande allmänheten har rätt hysa förhoppning, att den tid ej bör vara allt för aflägsen, då man blifver herre öfver sädesrosten, sädesodlingens mest förhärjande fiende. Å andra sidan måste dock beklagas, att den brådskande ifvern att hastigt nå det så efterlängtade målet förledt flertalet af de utländska forskarne att ej ens ge sig tid att taga vederbörlig kännedom om de grunder, hvarpå den nya läran byggts, än mindre att afbida utgifvandet af den utlofvade utförligare motiveringen i ämnet, och icke heller att nog länge och i tillräcklig omfattning fullfölja sina egna försök, innan de låtit resultaten framträda inför allmänheten. Om också på grund häraf ej kan åt de nyutkomna skrifterna i ämnet tillerkännas någon slutafgörande betydelse i och för den här föreliggande hufvudfrågan om sjukdomens uppkomst, — en fråga af den komplicerade art, att den för visso ej låter sig lösa genom ett eller ett par års jämförelsevis trångt anlagda försök, — så kan dock väl tänkas, att uti de nämnda skrifterna kan förekomma en eller annan

uppgift, som kan anses i sin mån stödja det gjorda antagandet af ett inre sjukdomsursprung. Jag vill i det följande framhålla några sådana.

Bland de utvägar, man ofta tillgripit för att förklara rostsjukdomens första framträdande på den nya sädesgrödan, har varit det antagandet, att de sjukdomsalstrande svamparnas sommarsporer kunde fortlefva hela vintern igenom samt på våren och försommaren gifva upphof åt de första å sädesplantan frambrytande rostsåren. Uti flera föregående arbeten har med stöd af gjorda observationer visats, att ett sådant svamparnas öfvervintringssätt ej hos oss förekommer. Därmed var dock gifvetvis ej utesluten möjligheten af en dylik öfvervintring i sydligare länder med mildare vintrar. Nu komma emellertid från Nordamerikas Förenta Stater uppgifter, som så godt som förtaga all sannolikhet för en dylik öfvervintring, äfven då det gäller nämnda stater.

Det är visserligen sant, att Carleton en gång iakttagit ringa spår af på våren fortlefvande sommarsporstadium af brunrost å hvete (*Uredo triticina*) uti sydstaterna så långt upp som till 40° n. br. — motsvarande Madrids breddgrad i Europa — samt af brunrost å råg (*Uredo dispersa*) i Lincoln, Nebraska, omkring 41° n. br. Fåfänga ha däremot alla bemödanden visat sig att någonstädes inom den stora republiken upptäcka spår af öfvervintrande sommarsporstadium till svartrost (*Uredo graminis*) eller till kronrost (*Uredo coronifera*) å de sädesslag, som därstädes af sådana hemsökas. Och likväl har Carleton särskildt åt det första af dessa båda rostslag ägnat mycken och fortsatt uppmärksamhet. I december 1895 genomreste han alltså under tvänne veckor staten Texas, i förhoppning att uti dess sydligare belägna distrikt, vid 25—35° n. br. — samma breddgrad som norra Afrika — kunna upptäcka ett öfvervintrande sommarsporstadium af svartrost. Talrika sädesfält å en mängd namngifna ställen granskades, men utan resultat. Ja icke ens af brunrost upptäcktes under denna resa minsta spår, hvarken å hvete eller å råg.

Att efter dessa upplysningar om förhållandena i Nordamerika tänka sig ett fortlefvande sommarsporstadium såsom ett sätt för rostsvamparna att inom denna del af världen öfverlefva från år till år, kan ej vidare på allvar ifrågakomma.

Direkta observationer och uttalanden till förmån för läran om en inre sjukdomskälla kan man ock uppleta uti den ofvan angifna litteraturen. En sådan iakttagelse må här framhållas från den i Österrike, på initiativ och bekostnad af Vetenskapsakademien i Wien, utförda rostundersökningen. Från ett gods i Nedre Österrike hade på hösten 1898 insändts helt unga, allenast 5—10 cm. långa groddplantor af råg, plantorna starkt angripna af gulrost. Efter en mycket detaljerad och noggrann undersökning af de sjuka plantorna, kom Zukal till den bestämda uppfattningen, att — med hänsyn dels till groddplantornas ringa ålder och den erforderliga inkubationstiden af minst 8—10 dagar, dels till sjukdomens sätt att utveckla sig nedifrån uppåt, så att det nedersta bladet och dess slida visade sig först sjuka — en yttre smitta förmedelst sporer ej kunde antagas

vara den rätta sjukdomsorsaken, utan måste denna senare sökas inom plantorna själfva.

En intressant belysning erhåller uti den nya utländska litteraturen frågan om vissa rostsvampars värdskiftande förmåga och detta värdskiftes betydelse i svamparnas egen ekonomi. Allt sedan DE BARY på midten af 1860-talet lyckats med bestämdhet påvisa, att ett genetiskt samband verkligen finnes mellan rostslag å sädesarterna å ena sidan samt de skålrostformer, som man stundom anträffar å andra växtarter, tillhörande släktena *Berberis*, *Anchusa* och *Rhamnus*, har den åsikten varit på många håll ända intill våra dagar starkt rotfäst, att sistnämnda växtslag utgjorde de hufvudcentra, från hvilka rosten öfverginge på säden, och att alltså ett utrotande af dessa växter vore att förorda — ja rent af i lag bestämma — såsom det verksammaste och säkraste medlet att skydda odlaren mot svårare rosthärjningar å sädesfälten.

Till de många rön, som hos oss gjorts och förut vid upprepade tillfällen i skrift omtalats, och som visa huru stor öfverdrift ligger uti den förut allmänt spridda åsikten, att berberisbuskens utrotande skulle medföra sädesrostens (d. v. s. här svartrostens) försvinnande, — till dessa rön kunna nu äfven läggas uppgifter från Österrike, Bosnien och Herzegovina af ZUKAL samt från Belgien af MARCHAL, hvaraf framgår, att de åsyftade skålrostformerna, särskildt de å Berberis- och Anchusa-arter, inom de nämnda länderna för ingen del uppträda i den ymnighet, att det är möjligt eller rimligt att ur dem förklara det plötsliga och häftiga massuppträdandet af rostarterna å säden.

En synnerligen vacker och intressant bekräftelse ha de hos oss utförda undersökningarna rörande de olika svamparternas formrikedom vunnit genom de omfattande studier i ämnet, som utförts af CARLETON för nordamerikanska jordbruksdepartementets räkning. Visserligen har genom dessa studier uppdagats en märklig detaljolikhet mellan de nordamerikanska och de europeiska rostarterna så till vida, att kornets svartrost i Nordamerika stundom visat sig identisk med hvetets, stundom med rågens, d. v. s. att därstädes förekomma tvenne slag af kornsvartrost, under det att hos oss kornets svartrost alltid, så vidt man vet, är identisk med rågens. I och för den oss här närmast intresserande frågan om sädesrostens uppkomst och spridning i allmänhet är dock denna afvikelse af ett underordnadt intresse. Hufvudsak är, att i Nya Världen likaväl som i Gamla förefinnes en mycket genomförd specialisering af svamparterna, hvilken gör det omöjligt att med samma lätthet som förr förklara uppträdandet af rost å den ena eller andra sädesarten. Det räcker ej längre till att hänvisa till annan i närheten växande, redan rostig sädes- eller gräsart, och äfven härigenom frammanas alltså nödvändigheten att uti ett inre sjukdomsfrö söka den förnämsta sjukdomskällan.

Det bästa och säkraste beviset för eller mot riktigheten uti läran om en inre sjukdomskälla borde vara att hämta från de isolérkulturförsök, som blifvit i utlandet utförda, år 1898 af BOLLEY i Nordamerika, KLEBAHN i

Tyskland och Linhart i Ungarn, samt år 1899 af Massee i England och Klebahn. Granskar man dessa försök något närmare, skall man dock snart finna, att deras bevisande kraft ej är synnerligen stor, ja i de flesta fall ingen alls.

Genom sina öfvervägande negativa utslag erinra dessa försök om de båda första årens vid Experimentalfältet, isolérkulturförsöken 1892 och 1893, hvilka lämnade idel negativa resultat, något som därstädes för öfrigt också upprepats tvänne senare försöksår (1898 och 1899). Redan detta förhållande innebär en allvarlig maning, att man ej må låta några få månaders försök vara slutbestämmande i en så invecklad fråga som den föreliggande. Ännu vanskligare måste dock slutdomen i frågan blifva af den anledning, att de utländska försöken utförts med sädessorter, som man ej förut på platsen pröfvat eller känt, åtminstone ej med hänsyn till deras mottaglighet för rost.

Denna sistnämnda omständighet är af största vikt att beakta, då frågan gäller att till sitt rätta värde uppskatta de resultat, som erhållits vid de utländska isolérkulturförsöken. Den erfarenhet, som inom vårt land vunnits vid liknande försök, lär oss, att en viss sädessorts mottaglighet gent emot en viss rostart eller — med andra ord — den styrka hvarmed svampen kommer till utbrott å sädessorten, framträder helt olika under olika år, äfven om sorten odlas å en och samma plats under en längre följd af år, ja att den nämnda mottagligheten synes underkastad verklig förändring. Om så är fallet, huru mycket större måste man ej då tänka sig föränderligheten i sjukdomsutbrottet, ifall en sort helt plötsligt förflyttas till en odlingsplats å en annan breddgrad och med helt andra naturförhållanden? Hvarje rostform har sitt mer eller mindre begränsade utbredningsområde och endast under de förhållanden, som inom detta område äro gällande, kommer den till normal och kraftig utbildning.

Vill man erhålla positiva utslag vid försök af här ifrågavarande art, så måste man först genom en under flera år fortsatt odling af ett större antal inom landet i fråga odlade eller odlingsbara sädessorter skaffa sig egen kunskap om de olika sorternas på platsen framträdande olika mottaglighet gent emot där förekommande rostarter, och sedan, med denna kunskap såsom grundval, för sina försök utvälja den eller de sorter, hos hvilka svampen under förhandenvarande förhållanden befinnes visa största vitalitet och hvilka därför äro att anse såsom de enda, för dylika försök rätt lämpliga.

I vissa af sina isolérkulturförsök af år 1899 har visserligen Klebahn erhållit positiva utslag, d. v. s. uti försöksskåpen framträdande sårfläckar af rost, men försöksställaren vill själf bortförklara dessa såsom beroende på brister i försöksanordningarna. För egen del är jag, trots de anmärkta bristerna, böjd att antaga de framträdande sårfläckarne vara verkliga utslag från en befintlig inre sjukdomskälla. De tider och omständigheter, hvarunder såren framträdde, erinra alldeles för mycket om hvad jag själf

i talrika fall år efter år iakttagit, för att jag skulle kunna hålla en annan tydning för riktig.

Understundom står KLEBAHN själf oförmögen att sätta försöksresultat af år 1899 i samklang med sin, en gång för alla, intagna afvisande ställning gent emot läran om ett inre sjukdomsursprung. I all synnerhet sticker detta i ögonen uti ett fall. Vid odling af kornsorten »Skinless» uti Hamburg år 1898, utsädet erhållet från Experimentalfältet, hade ingen gulrost synts till hvarken å fritt land eller i kulturskåpen. Annorlunda blef förhållandet år 1899. Nu visade sig, vid odlingen å fritt land, å denna sort, men också endast å denna, ymnig gulrost, och detta icke allenast å de plantor, som vuxit upp ur kvarvarande stamutsäde från Experimentalfältet, utan äfven efter utsäde, taget från de rena plantorna i Hamburg år 1898. Förhållandena betecknas af KLEBAHN såsom »märkliga», men lämnas i öfrigt utan hvarje försök till förklaring. I själfva verket är företeelsen fullkomligt jämförlig med det mången sädesodlare väl bekanta och af mig annorstädes — så väl uti det utförligare franska arbetet som uti det kortare svenska sammandraget — diskuterade förhållandet, att rostfria och rostiga skördar af en och samma sädessort kunna å samma plats aflösa hvarandra, ett förhållande som väl låter sig förklara i enlighet med den nya läran, men, så vidt jag kan finna, näppeligen utan denna.

Bland ytterligare iakttagelser, som omtalas i den nyare utländska litteraturen och som gifva stöd åt denna lära, må här ock till sist omnämnas, att både ZUKAL och KLEBAHN vid mikroskopiska undersökningar af sjuknande sädesblad iakttagit inuti cellerna egendomliga bildningar af plasmaartad natur, af den förre tydda såsom »parasiter ur Chrythridiaceernas eller de lägre myxomyceternas, måhända bakteriernas grupp», och af den senare såsom »haustorier, förbundna med och utgångna från ett intercellulärt mycelium». Det finnes stor anledning misstänka, att de af bådadera forskarne omtalade bildningarna äro alldeles desamma, hvilka jag i cellerna iakttagit och ansett vara myceliegroddar, de första stadierna af den ur mycoplasmasymbiosen frigjorda, självständigt framträdande svampen.

Af hvad nu anförts från den nyaste utländska litteraturen om sädesrost, torde framgå, att genom de i utlandet utförda undersökningarna i ämnet den nya läran om en inre källa till sjukdom för ingen del blifvit, såsom åtskillige föreställt sig, vederlagd. Fast mera ha genom dessa undersökningar, om ock långsamt och motvilligt, framkommit goda och talande skäl för lärans riktighet, skäl som kraftigt uppmuntra till fortsatta sträfvanden att vinna ytterligare klarhet i ämnet.

C. Öfriga undersökningar och arbeten.

Odlingsförsök å fritt land med sädesarter, foderväxter och rotfrukter hafva utförts liksom under föregående år. Dessa försök hafva omfattat af säd:

år 1899: 185 försöksnummer (däraf råg 8, hvete 87, korn 56, hafre 34),
» 1900: 228 » (» » 10, » 99, » 77, » 42),
» 1901: 186 » (» » 9, » 82, » 53, » 42).

Flertalet af de arbeten, som å afdelningen förekommit under de nämnda tre åren, ha utgjort fortsättningar af förut påbörjade undersökningar öfver våra odlade växters sjukdomar, i främsta rummet öfver de af rostsvampar framkallade. De i samband med dessa undersökningar utförda infektionsförsöken hafva uppgått

år 1899 till 166,
» 1900 » 244,
» 1901 » 165.

Dessutom ha utförts under åren 1899 och 1901 omfattande isolérkulturförsök, förstnämnda år vid Kräftriket och sistnämnda år vid Experimentalfältet. Dessa försök hafva möjliggjorts dels genom ett af Akademien vid hennes sammankomst den 15 januari 1900 särskildt för ändamålet beviljadt anslag å 500 kronor dels genom frikostigt tillmötesgående och understöd från enskilda personer. År 1899 hade alltså af verkställande direktören i dåvarande Aktiebolaget Radiator, herr ingeniör E. G. N. Salenius, icke blott upplåtits plats invid bolagets verkstadsbyggnad vid Kräftriket, 1/4 timmas väg från Experimentalfältet, för uppställande af försöksskåp m. m., utan jämväl medgifvits rätt att kostnadsfritt vid försökens utförande begagna på platsen befintliga ledningar för vatten och gas, äfvensom där tillgänglig maskinkraft.

För fortsättande af dessa försök under år 1901 har en enskild, för saken intresserad ledamot af Akademien, hvilken önskar vara okänd, benäget ställt till mitt förfogande ett belopp af 300 kronor.

Till båda de personer, som på sådant sätt främjat afdelningens arbeten, begagnar jag tillfället att här offentligen framföra min tacksamhet.

Bland frågor, till hvilkas lösning bidrag kunna hämtas från de senast gångna årens studier och försök, må här nämnas följande: *Om sädes- och gräsarternas brunrost* (redan publiceradt i Kgl. Landtbr.-Akad:s Handl. o. Tidskr. samt i Ann. d. Sc. Nat., Botanique, Paris), *Om hexkvastbildningen hos berberisbusken* (redan publiceradt i Kgl. Landtbr.-Akad:s Handl. o. Tidskr. samt i Beitr. z. Biol. d. Pfl., Breslau), *Om rostsjukdomens ärftlighet* (publiceradt i Ann. d. Sc. Nat., Paris), *Om tendensen vid och betydelsen af svartrost- och kronrostarternas specialisering hos våra sädes- och gräsarter*, *Om timotejrostens förhållande till sädesarternas svartrost*, *Om de å våra kärnfruktträd förekommande rostslagen och deras förhållande till enbuskens*, *Om de å våra ribesarter förekommande rostformerna och deras förhållande till starrarternas*, *Om rost å stockrosor och andra malvaceer*, *Om skorf- och monilia-sjukdomarne hos våra fruktträd*, *Om rotfiltsjukan hos morötter, betor, potatis, m. fl. växter*, *Om mjöldrygsjukan hos sädes- och gräsarter*, o. s. v.

I de flesta fall hafva undersökningsresultaten ej hunnit sammanfattas i och för offentliggörande, eller förefinnas i undersökningarna luckor att först ifylla genom fortsatta arbeten.

Sädesrostundersökningar, ordnade efter samma plan som den i Sverige utförda, hafva påbörjats i Ungarn hösten 1899 under ledning af Professorn vid Landtbruksakademien i Magyár-Óvár G. Linhart samt i Belgien hösten 1901 under ledning af Doktor E. Marchal vid Landtbruksförsöksstationen i Gembloux. Båda försöksledarne ha uppehållit sig någon tid vid Experimentalfältet, den förre år 1899 och den senare år 1901, för att på platsen taga kännedom om använda metoder och arbetssätt.

Såsom Svenska Regeringens ombud bevistade jag internationella landtbrukskongressen i Paris år 1900, äfvensom den omedelbart därpå följande internationella jordbrukssyndikatkongressen. Några intryck från den förra af dessa kongresser har jag meddelat Akademien vid hennes sammankomster den 17 december 1900 och den 14 januari 1901, och finnes en något utförligare redogörelse därför lämnad i Akademiens Handlingar och Tidskrift för år 1901.

Vid landtbruksmötet i Gefle år 1901 fungerade jag såsom ordförande uti prisutdelande kretsnämnd 34 för kollektivutställningar af frö samt föremål hänförliga till kontrollväsendet och vetenskapliga samlingar.

D. Publikationer.

Sedan senaste berättelse afgafs, vid Akademiens högtidsdag den 28 januari 1899, hafva följande arbeten utgifvits:

a) uti Kongl. Landtbruks-Akademiens Handlingar och Tidskrift:

Landtbruksbotanisk berättelse af år 1899 (1899, s. 63—82) innehållande:

A. *Några sjukdomar å våra rotfrukter* (s. 63—76).
B. Öfriga undersökningar och arbeten (s. 76—77).
C. Samlingar (s. 77—80).
D. Publikationer (s. 80—82).

Nya studier öfver sädes- och gräsarternas brunrost (1899, s. 172—206). — Äfven å franska i Ann. d. Sc. nat., Bot., Sér. 8, T. 9, s. 247—288.

Fortsatta studier öfver hexkvastbildningen hos berberisbusken (1900, s. 346—360). — Äfven på tyska i Cohn's Beitr. z. Biol. d. Pfl., Bd. 8, s. 111—127.

På hvad sätt bör ett internationellt fytopatologiskt försöksväsen ordnas? (1900, s. 361—368). — Äfven på franska, under titel *Comment organiser des travaux internationaux de Pathologie végétale?* (Stockholm, 11 sid.).

Från internationella landtbrukskongressen i Paris år 1900 (1901, s. 162—181).

b) uti Svenska Trädgårdsföreningens Tidskrift:

Henry Levêque de Vilmorin † (1899, s. 129—135, 145—149).
På hvad sätt skulle frågan om inrättandet af en pomologisk statsanstalt bäst kunna främjas? (1900, s. 129—135).
Om aetermetoden vid växtdrifning (1901, s. 134—139).

c) uti Förhandlingar vid det 15:de Skandinaviska Naturforskaremötet i Stockholm 1898 (Stockholm, 1899):

Om den systematiska behandlingen af biologiskt, men ej morfologiskt, skilda heteröciska rostsvampformer (s. 250—252). — Äfven på tyska i Zeitschr. f. Pfl.-krankh. (1899, s. 103—104).

d) uti Uppfinningarnas Bok, ny uppl., Bd. 4 (Stockholm, 1899):

Kulturväxter på åker och äng (s. 101—209).

e) uti Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten:

Giftiges Süssgras, Glyceria spectabilis von Ustilago longissima befallen (1900, s. 15—16).
Tabellarische Uebersicht der in Schweden auftretenden Getreiderostpilzformen (1900, s. 142—146).

f) uti Annales des Sciences Naturelles, Botanique, Paris:

Sur l'origine et la propagation de la Rouille des céréales par la semence (T. 14, 1901, s. 1—124; T. 15, 1902, s. 1—160).

g) uti VI:e Congrès international d'Agriculture, Paris, 1900:

La Rouille des céréales (T. 1, Sect. VII, s. 732—740). — Äfven på portugisiska i Bol. da Agricult., São Paulo (1901, s. 426—436).
La Phytopathologie au service de la culture des plantes (T. 1, Sect. VII, s. 740—744).

h) uti Revue générale des Sciences pures et appliquées (Paris, 1900).

D'où vient la Rouille des céréales? (N:r 1, s. 30—39.)

i) särskildt:

Om Kgl. Landtbruks-Akademiens Växtfysiologiska Försöksanstalt, dess uppkomst och hittillsvarande verksamhet (Stockholm, 1899, 15 sid.).

Botaniska Väggtaflor. Ny serie. 1899: T. 16: Hvete (*Triticum sativum* Jess.); T. 17: Råg (*Secale cereale* L.); T. 18: Korn (*Hordeum sativum* Jess.); T. 19: Hafre (*Avena sativa* L.); T. 20: Potatis (*Solanum tuberosum* L.). — 1900: T. 21: Sockerbeta (*Beta vulgaris* L.); T. 22: Tufstarr (*Carex cæspitosa* L.); T. 23: Smörranunkel (*Ranunculus acris* L.); T. 24: Lingon (*Vaccinium Vitis idæa* L.); T. 25: Fläckigt Nyckelblomster (*Orchis maculata* L.).

Svenska Trädgårdsföreningens Tidskrift, 1899—1901. — Tills. med A. Pihl.

Svenska Fruktsorter i färglagda afbildningar, utgifna af Svenska Trädgårdsföreningen. 1899, H. 1; 1900, H. 2—3; 1901, H. 4—5. — Tills. med A. Pihl.

Af

Meddelanden från Kongl. Landtbruks-Akademiens Experimentalfält

hafva utkommit:

N:o 1. **Bidrag till kännedom om våra odlade växters sjukdomar. I.** Af Jakob Eriksson. 1885. 85 sidor.

N:o 2. **Studier öfver komjölkens fett.** Af L. F. Nilson. 1886. 45 sidor.

N:o 3. **Studier och undersökningar öfver mullämnen i åker- och mossjord.** Af C. G. Eggertz. 1888. 66 sidor.

N:o 4. **Om bestämmandet af fröns absoluta vigt.** Af Jakob Eriksson. 1888. 12 sidor.

N:o 5. **Studier och iakttagelser öfver våra sädesarter. I.** Af Jakob Eriksson. 1889. 34 sidor.

N:o 6. **En ny plymhafrevarietet.** Af Jakob Eriksson. 1889. 5 sidor.

N:o 7. **Kemisk undersökning af moss- och myrjord.** Af C. G. Eggertz och L. F. Nilson. 1889. 44 sidor.

N:o 8. **Försök att utstilla sillfoderkakor åt mjölkkor.** Af L. F. Nilson. 1889. 27 sidor.

N:o 9. **Om komjölkens qväfvehalt.** Af L. F. Nilson. 1889. 6 sidor.

N:o 10. **Handlingar rörande tillämpningen af instruktionen för de kemiska stationerna.** Af L. F. Nilson. 1890. 33 sidor.

N:o 11. **Om några sjukdomar odlade å växter samt om åtgärder till motarbetande af växtsjukdomar.** Af Jakob Eriksson. 1890. 51 sidor.

N:o 12. **Laktokriten jemförd med andra nyare metoder för bestämning af mjölkens fetthalt.** Af L. F. Nilson. 1891. 24 sidor.

N:o 13. **Berättelse om de af Kongl. Landtbruks-Akademien anordnade mosskulturförsök, åren 1889 och 1890.** Af C. G. Eggertz. 1891. 40 sidor.

N:o 14. **Om utsigterna för betsockerindustrins införande på Gotland.** Af C. G. Eggertz och L. F. Nilson. 1892. 40 sidor.

N:o 15. **Kulturförsök med krutjord från Martebo myr.** Af C. G. Eggertz och L. F. Nilson. 1892. 11 sidor.

N:o 16. **Kemisk undersökning af några nordsvenska jordmåner.** Af C. G. Eggertz och L. F. Nilson. 1892. 10 sidor.

N:o 17. **Studier och iakttagelser öfver våra sädesarter. II. Bidrag till det odlade hvetets systematik.** Af Jakob Eriksson. 1892. 78 sidor.

N:o 18. **Jemförande försök öfver några fosfatformers gödslingsvärde för gotländsk myrjord.** Af C. G. Eggertz och L. F. Nilson. 1892. 16 sidor.

N:o 19. **Bestämning af qväfvesubstansernas smältbarhet hos några kraftfodermedel.** Af L. F. Nilson. 1892. 12 sidor.

N:o 20. **Berättelse från Kongl. Landtbruks-Akademiens kemiska laboratorium.** Af L. F. Nilson. 1892. 9 sidor samt 2 taflor.

N:o 21. **Undersökning af svenska foder- och betesväxter. I.** Af A. G. Kellgren och L. F. Nilson. 1893. 50 sidor.

N:o 22. **Undersökning af svenska foder- och betesväxter. II.** Af A. G. Kellgren och L. F. Nilson. 1893. 55 sidor.

N:o 23. **Undersökning af svenska baljväxter.** Af L. F. Nilson. 1893. 76 sidor.

N:o 24. **Berättelse om Kongl. Landtbruks-Akademiens mosskulturförsök 1891—92.** Af C. G. Eggertz. 1893. 10 och 24 sidor.

N:o 25. **Kemisk undersökning af myrjord från Norrbotten.** Af Märtha Rubin. 1894. 13 sidor.

N:o 26. **Berättelse från Kongl. Landtbruks-Akademiens kemiska laboratorium.** Af L. F. Nilson. 1894. 26 sidor.

N:o 27. **Några hufvudresultat af en ny undersökning af sädesrosten.** Af Jakob Eriksson, och Ernst Henning. (Föregående meddelande.) 1894. 19 sidor.

N:o 28. **Berättelse om Kongl. Landtbruks-Akademiens mosskulturförsök 1893.** Af C. G. Eggertz. 1894. 15 sidor.

N:o 29. **Berättelse öfver försöksverksamheten å Landtbruksafdelningen vid Landtbruks-Akademiens Experimentalfält under åren 1892 och 1893.** Af Sigurd Rhodin. 1894. 41 sid.

N:o 30. **Om parasitismens specialisering hos sädesrostsvamparne.** Af Jakob Eriksson. 1895. 40 sidor.

N:o 31. **Undersökning af svenska foder- och betesväxter. III.** Af A. G. Kellgren och L. F. Nilson. 1895. 95 sidor.

N:o 32. **Landtbruksbotanisk berättelse af år 1895.** Af Jakob Eriksson. 1895. 18 sidor.

N:o 33. **Bestämning af fettutbytet vid bearbetning af mjölk med radiator eller med separator och kerna.** Af L. F. Nilson och Klas Sondén. 1895. 13 sidor.

N:o 34. **Om låga temperaturgraders gynsamma inverkan på vissa svampsporers groning.** Af Jakob Eriksson. 1895. 10 sidor.

N:o 35. **Berättelse om Kongl. Landtbruks-Akademiens mosskulturförsök 1894.** Af C. G. Eggertz. 1896. 14 sidor.

N:o 36. **Berättelse från Kongl. Landtbruks-Akademiens kemiska laboratorium.** Af L. F. Nilson. 1896. 25 sidor.

N:o 37. **Några odlingsförsök med vinterkorn.** Af Jakob Eriksson. 1896. 10 sidor.

N:o 38. **Die Getreideroste, ihre Geschichte und Natur, sowie Massregeln gegen dieselben.** Von Prof. Dr. Jakob Eriksson und Dr. Ernst Henning in Stockholm. 1896. X + 464 sidor.

N:o 39. **Hvilka gräsarter kunna sprida rost till berberisbusken?** Af Jakob Eriksson. 1896. 7 sid.

N:o 40. **Nya undersökningar rörande svartrostens specialisering, spridning och uppkomst.** Af Jakob Eriksson. 1896. 19 sidor.

N:o 41. **Om melass-snitsel, ett nytt fodermedel.** Af L. F. Nilson. 1896. 6 sidor.

N:o 42. **Några iakttagelser rörande blåsrosten å tallstammar, dess natur och förekomstsätt.** Af Jakob Eriksson. 1896. 21 sidor.

N:o 43. **Hvad slags rost är det, som hemsöker de australiska hveteskördarne?** Af Jakob Eriksson. 1896. 6 sidor.

N:o 44. **Om kalits bestämmande i stassfurtersalter.** Af C. G. Eggertz och L. F. Nilson. 1896. 33 sidor.

N:o 45. **Studier öfver berberisbuskens hexqvastrost** (*Puccinia Arrhenatheri* Kleb.) Med 3 taflor. Af Jakob Eriksson. 1896. 16 sidor.

N:o 46. **Landtbruksbotanisk berättelse af år 1897.** Af Jakob Eriksson. 1897. 20 sidor.

N:o 47. **Fortsatta iakttagelser rörande svartrostens specialisering.** Af Jakob Eriksson. 1897. 7 sidor.

N:o 48. **Nya iakttagelser rörande kronrostens natur och förekomst.** Af Jakob Eriksson. 1897. 20 sidor.

N:o 49. **Till karaktäristik af hvetets brunrost.** Af Jakob Eriksson. 1897. 9 sidor.

N:o 50. **Undersökning af svenska foder- och betesväxter. IV.** Af A. G. Kellgren och L. F. Nilson. 1897. 74 sidor.

N:o 51. **Om groningsförmågans hållbarhet hos vissa rostsvampars vintersporer.** Af Jakob Eriksson. 1897. 20 sidor.

N:o 52. **Om Wiborghsfosfat, ett ur Gellivaremalmens apatit framställdt gödslingsämne.** Af L. F. Nilson. 1898. 17 sidor.

N:o 53. **Utfodring af mjölkkor med fett i form af emulsion.** Af Sigurd Rhodin. 1898. 11 sidor.

N:o 54. **Berättelse öfver försöksverksamheten å Landtbruksafdelningen vid Landtbruks-Akademiens Experimentalfält under åren 1894, 1895 och 1896.** Af Sigurd Rhodin. 1898. 71 sidor.

N:o 55. **Berättelse från Kongl. Landtbruks-Akademiens kemiska laboratorium.** Af L. F. Nilson. 1898. 24 sidor.

N:o 56. **Om rost å röda vinbär.** Af Jakob Eriksson. 1898. 10 sidor.

N:o 57. **Utfodringsförsök med jäst mjölkfoder.** Af L. F. Nilson. 1898. 36 sidor.

N:o 58. **Landtbruksbotanisk berättelse af år 1899.** Af Jakob Eriksson. 1899. 22 sidor.

N:o 59. **Värdeförhållandet mellan sopgödsel och stallspillning.** Af Sigurd Rhodin. 1899. 20 sidor.

N:o 60. **Nya studier öfver sädes- och gräsarternas brunrost.** Med 3 färglagda taflor. Af Jakob Eriksson. 1899. 36 sidor.

N:o 61. **Foderväxters förändring vid förvaring.** Af Hugo Witt. 1900. 10 sidor.

N:o 62. **Berättelse öfver försöksverksamheten å Landtbruksafdelningen vid Landtbruks-Akademiens Experimentalfält under åren 1897, 1898 och 1899.** Af Sigurd Rhodin. 1900. 22 sidor.

N:o 63. **Berättelse om verksamheten vid Kongl. Landtbruks-Akademiens kemiska laboratorium åren 1898 och 1899.** Af C. G. Eggertz. 1900. 34 sidor.

N:o 64. **Fortsatta studier öfver hexkvastbildningen hos berberisbusken.** Med 3 taflor. Af Jakob Eriksson. 1900. 17 sidor.

N:o 65. **Sur l'origine et la propagation de la Rouille des Céréales par la Semence.** Par Jakob Eriksson. Extrait des Annales des Sciences Naturelles, Botanique, 8:e Série, Tomes XIV et XV. Paris, 1902. IX + 284.

N:o 66. **Är Petkus-rågen hos oss förtjänt af allmän odling?** Af Sigurd Rhodin. 1901. 15 sidor.

N:o 67. **Kulturförsök med fälldt kalciumfosfat.** Af H. G. Söderbaum. 1901. 15 sidor.

N:o 68. **Är dolomitisk kalk lika användbar för jordbruksändamål som mer eller mindre ren kolsyrad kalk?** Af Sigurd Rhodin. 1901. 9 sidor.

N:o 69. **Har man här i landet vunnit någon bestämd erfarenhet om ceresbetning för vårutsädе?** Af Sigurd Rhodin. 1901. 8 sidor.

N:o 70. **Om den kemiska sammansättningen af några baljväxter under olika utvecklingsskeden. Ett bidrag till foderväxtanalysens metodik.** Af H. G. Söderbaum. 1901. 20 sidor.

N:o 71. **Landtbruksbotanisk berättelse af år 1902.** Af Jakob Eriksson. 1902. 25 sidor.